

UNIVERSITE DE GENEVE
Département de radiologie

FACULTE DE MEDECINE
Professeur P. WETTSTEIN

**ANALYSE DES INVESTIGATIONS
A LA RECHERCHE
D'UNE HYPERTENSION RENO-VASCULAIRE
A L'HOPITAL CANTONAL DE GENEVE, 1976**

THESE

présentée à la Faculté de médecine de l'Université de Genève
pour obtenir le grade de docteur en médecine —

par

Hansueli WEBER
—

de

Berne et Bâle-Ville

Thèse No 3596

GENEVE
Editions Médecine et Hygiène
1977
—

UNIVERSITE DE GENEVE
Département de radiologie

FACULTE DE MEDECINE
Professeur P. WETTSTEIN

**ANALYSE DES INVESTIGATIONS
A LA RECHERCHE
D'UNE HYPERTENSION RENO-VASCULAIRE
A L'HOPITAL CANTONAL DE GENEVE, 1976**

THESE

présentée à la Faculté de médecine de l'Université de Genève
pour obtenir le grade de docteur en médecine

par

Hansueli WEBER

de

Berne et Bâle-Ville

Thèse No 3596

GENEVE
Editions Médecine et Hygiène
1977

La Faculté de médecine, sur le préavis du professeur Pierre Wettstein, autorise l'impression de la présente thèse, sans prétendre par là émettre d'opinion sur les propositions qui y sont énoncées.

Genève, le 16 juin 1977

Le doyen :
Marcel Jenny

Thèse No 3596



Je tiens à exprimer toute ma reconnaissance au professeur P. Wettstein qui a bien voulu accepter de diriger ce travail.

Je remercie toutes les personnes de l'aide qu'elles m'ont apportée par leurs conseils ou de la possibilité d'accéder aux divers fichiers et dossiers nécessaires à cette recherche.

La réalisation de cette thèse a bénéficié de la collaboration du personnel de la radiologie, particulièrement de celle de Mesdames E. d'Alessandri, M.J. Favre et N. Rapoutet. Qu'il trouve ici l'expression de ma profonde gratitude.



Digitized by the Internet Archive
in 2026

https://archive.org/details/IA41545927_0019

INTRODUCTION

L'exploration des voies urinaires par les rayons X a commencé au début du siècle. Dans les années 30, des produits de contraste, excrétés par les reins, ont été découverts et leur utilisation s'est répandue.

Une relation clinique entre une affection rénale et l'hypertension artérielle (HTA) a été déjà faite en 1934 par GOLDBLATT et en 1939 par PAGE. Après introduction de l'artériographie dans les années 50, la sténose artérielle rénale fut reconnue comme cause fréquente de l'HTA et c'est en 1954 que HOWARD a démontré que l'urographie peut révéler des signes parlant en faveur d'une hypertension réno-vasculaire (HTRV).

Suit, la période de recherche d'amélioration de l'exploration urographique et d'élaboration de critères radiologiques relevant d'une HTRV. L'urographie est prônée comme moyen de choix pour détecter une HTRV avec toutes ses sophistications techniques : "minute-sequence filming" (1), "wash-out urography" (2,3) et "vasodilated excretory urography" (4,5)

Dans le courant d'enthousiasme pour détecter une HTRV et la corriger chirurgicalement -parallèlement aux perfectionnements des moyens d'investigation et de l'intervention chirurgicale- plusieurs publications paraissent qui incriminent la valeur d'une telle recherche pour un sujet hypertendu :

- Une sténose artérielle rénale se rencontre dans un pourcentage assez élevé d'individus normotendus (6)
- La prévalence de l'HTRV se révèle plus basse que les pourcentages énoncés dans les statistiques des grands centres de référence (7)
- Une fraction seulement de personnes hypertendues chez lesquelles on opère la sténose, bénéficient d'une normalisation de la tension artérielle (8,9).

Quelques voix demandent de prendre en considération la notion du coût-bénéfice de ces investigations de routine pour une HTA. Elles rappellent qu'il s'agit -à large échelle- d'un problème de santé publique.

Actuellement encore, chaque médecin applique -en face d'un hypertendu- ses propres raisonnements et pousse souvent les investigations à la recherche d'une HTRV en demandant une urographie, quasiment de routine. L'établissement au préalable de quelques critères anamnestiques, cliniques et biologiques pouvant prédire mieux l'existence éventuelle d'une hypertension secondaire, réno-vasculaire en particulier, est nécessaire.

De plus, l'évaluation de l'état clinique du patient hypertendu, de l'"opérabilité" et du bénéfice attendu d'une intervention précède toute investigation.

A travers l'étude des urographies pratiquées en 1976 à l'hôpital cantonal de Genève pour investiguer une HTA, nous tenterons d'élaborer des critères susceptibles d'améliorer l'indication clinique d'investiguer une HTA.

Ceci avec l'aide des exemples des cas d'HTRV diagnostiqués et de la littérature.

MATERIEL ET METHODES

1688 urographies ont été pratiquées à l'hôpital cantonal de Genève en 1976.

1264 urographies, si nous excluons les examens demandés par les services des polycliniques, des pensionnaires ou pratiqués ambulatoirement.

Sur les bons de demande d'examen urographique, on a trouvé la mention "HTA" et/ou "clichés précoces" sur 105 demandes parvenant des services de médecine (I et II) et sur 32 bons des autres services.

L'analyse dans cette thèse porte sur : les bons d'examen

les rapports radiologiques

les dossiers cliniques

de 105 patients hypertendus hospitalisés dans les services de médecine de l'hôpital cantonal de Genève ayant subi une urographie modifiée pour rechercher une éventuelle HTRV.

L'analyse concernant 32 patients hypertendus des autres services de l'hôpital se limite à la recherche des diagnostics cliniques et radiologiques.

Pour compléter la recherche, j'ai eu recours aux différents fichiers des investigations suivantes pratiquées en 1976 :

- dosage de la rénine par cathétérisme veineux (et dosage de la rénine plasmatique)
- aortographie abdominale avec/sans artériographie rénale sélective
- néphrogramme isotopique.
- intervention de chirurgie vasculaire sur l'axe rénal.

Les cas d'HTRV font l'objet d'une description plus détaillée et leur catamnèse jusqu'en avril 1977 est mis à jour (dossiers ultérieurs, contacts avec le médecin traitant et rapport de pathologie).

UROGRAPHIE

Technique de l'examen urographique

Patient de préférence non alité et sous un régime sans résidu.

Une purge la veille de l'examen à l'aide de 20g de sel de Karlsbad afin d'éviter des surprojections intestinales ; ce qui évite des difficultés d'interprétation et la poursuite de l'examen en néphro-tomographie.

Diète complète 12 heures avant l'examen.

Dernière miction avant l'installation du patient sur la table de radiologie.

Prise d'un cliché à vide pour exclure des résidus barytés, des traces de bismuth ou des surprojections fécales gênantes.

Evaluation de la situation des reins et appréciation de la technique radiologique.

Mise en place d'une voie veineuse qui est maintenue par rinçage à la seringue.

Le "Butterfly" est retiré environ 30' après le début de l'examen, une fois qu'on est assuré que le patient a bien supporté le produit de contraste et que la qualité des images radiologiques est bonne, ne nécessitant plus de réinjection pour une meilleure visualisation rénale ou vésicale.

Modifications de l'urographie standard pour la recherche d'une HTRV

Pour la voie veineuse nous choisissons des aiguilles de grand calibre et une veine permettant l'injection rapide (à l'aide de seringues de 20cc) par l'interne de radiologie. En l'occurrence, nous injectons presque toujours 60 ou 80cc en bolus dans un laps de temps de 20'' au maximum. Le produit de contraste est chauffé au préalable dans un bain-marie à 35°.

Avant l'injection nous pratiquons :

- un cliché à vide centré sur les reins (24/30) et en gardant la même technique radiologique, nous tirons des clichés en une séquence rapide ;
- après le début de l'injection à 30'' (à 1' au maximum) (24/30) 2' (24/30) puis de grands clichés d'ensemble à 3' et à 5' (35/43).

Poursuite de l'examen selon la technique habituelle. On insistera sur la prise d'un cliché tardif à 90' environ après le début de l'examen.

Interprétation des urographies

Un interne en radiologie suit l'examen le matin et le dirige. L'après-midi, il évalue les clichés avec un chef de clinique ; leur interprétation fera l'objet d'un rapport destiné aux cliniciens

Critères radiologiques en faveur d'une HTRV

Au fil des années, plusieurs critères majeurs et mineurs ont été jugés valables pour détecter une éventuelle HTRV (10).

Actuellement nous appliquons à Genève les critères radiologiques suivants :

- Différence de la taille des deux reins de 1,5cm minimum dans le sens de la hauteur
- Absence d'opacification d'un rein (voies excrétrices normales)
- Asymétrie de l'effet néphrographique
- Asymétrie dans l'apparition de la sécrétion
- Persistance unilatérale de l'effet néphrographique.

DOSSIERS CLINIQUES

Les dossiers cliniques des 105 patients hospitalisés en médecine et 32 dans les autres services ont été recherchés et analysés (l'auteur étant familier avec la manière avec laquelle les dossiers sont établis).

Trois dossiers étant introuvables, le recueil des données s'est fait à l'aide de la lettre de sortie et des renseignements obtenus auprès du "clinicien traitant".

On relève :

- l'âge et le sexe
 - la durée de l'HTA précédant l'hospitalisation en faisant 3 groupes :
 - 1 - HTA connue depuis plus de 6 mois
 - 2 - HTA connue depuis moins de 6 mois
 - ou HTA ancienne, mais aggravation sous traitement, ou difficultés d'équilibrer , ou avec poussée hypertensive.
 - 3 - HTA sans mention de la durée.
 - La tension artérielle moyenne ; ceci pendant la durée du séjour hospitalier avant l'urographie (sans première prise de tension aux urgences, à l'arrivée du patient) avec 2-4 prises journalières, effectuées par le personnel infirmier.
- Le malade est habituellement couché pendant quelques minutes avant ce contrôle.

Deux groupes ont été distingués :

- sous traitement médicamenteux et/ou régime sans sel
- sans traitement (ou sans précision à ce sujet)

La liste des malades dont la fonction rénale est normale (azote uréique moins de 250 mg/l, créatinine moins de 15 mg/l, clearance à la creat. plus que 70 ml/', protéinurie moins de 200 mg/l, absence d'infection urinaire et sédiment avec 0 leucocytes et moins que 4 globules rouges/champ).

La présence ou l'absence de la recherche d'un souffle abdominal répertorié a été relevée, puis présence ou absence d'un souffle.

Les diagnostics finals figurant dans la lettre de sortie.

Les dosages de rénine pratiqués

Les néphrogrammes isotopiques effectués.

RESULTATS

Echantillon des 105 patients

L'échantillon des 105 malades qui ont subi une urographie à la recherche d'une éventuelle hypertension secondaire, réno-vasculaire, est composé de :

69 hommes et 36 femmes

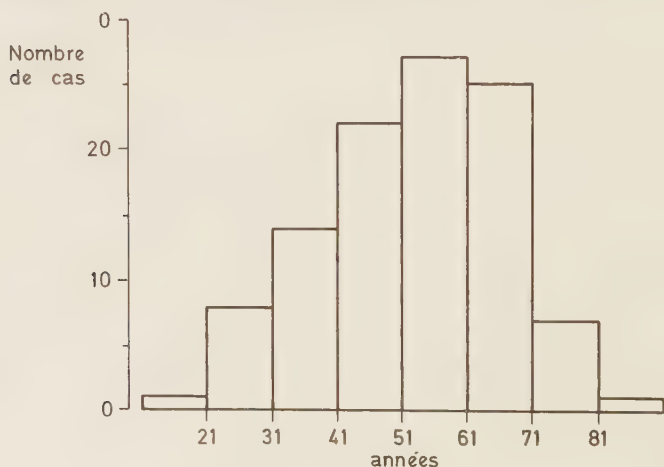
Signalons la présence de 16 diabétiques dans notre échantillonnage.

L'âge moyen est de 52 ans (étendu de 20 à 84 ans)

La distribution selon les classes d'âge figure sur le graphique I.

en dessous de 20 ans	1
21-30 ans	8
31-40 ans	14
41-50 ans	22
51-60 ans	27
61-70 ans	25
71-80 ans	7
en dessus de 81 ans	1

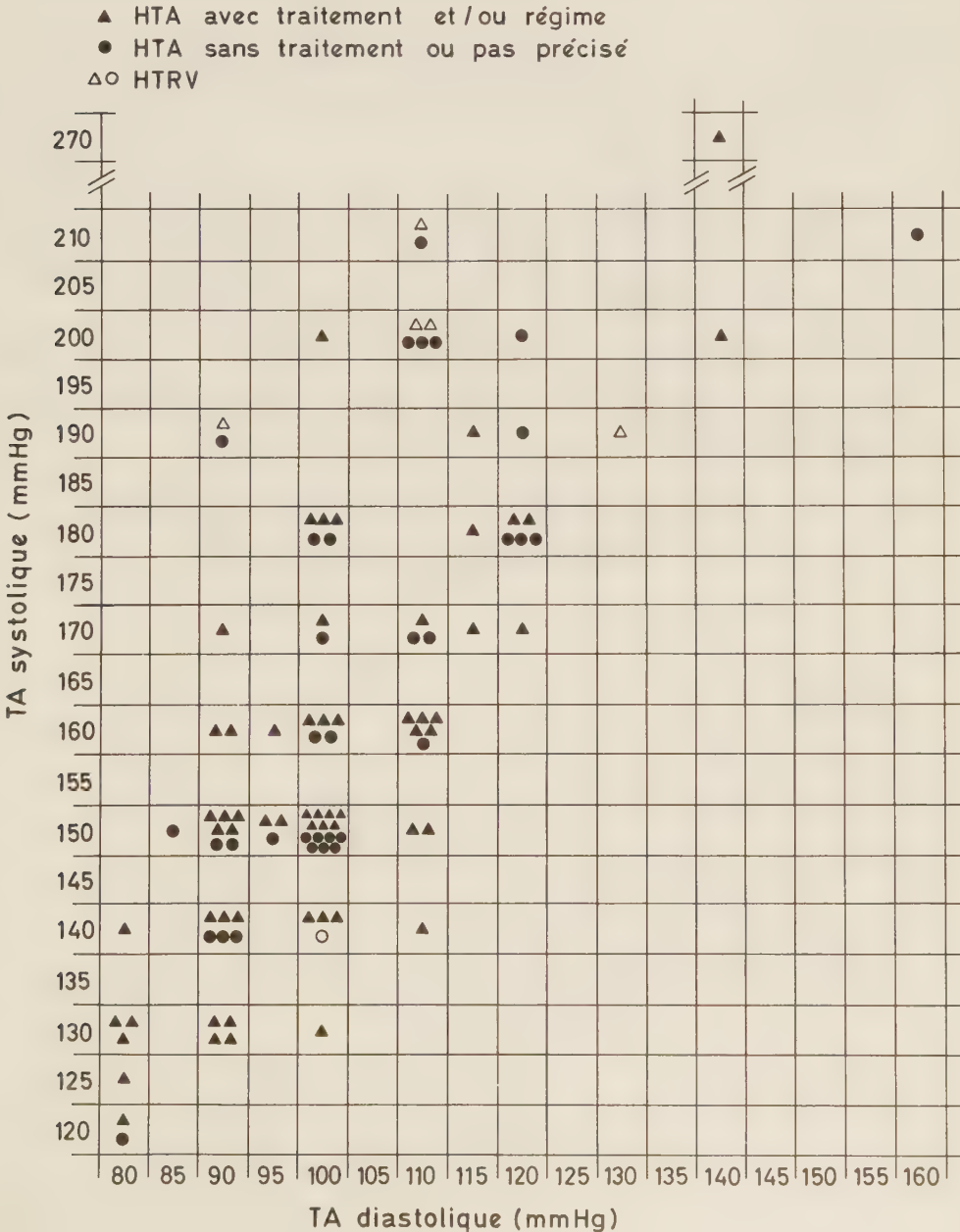
Distribution des demandes d'urographie selon les classes d'âge des patients.



Graphique I

La distribution de la tension artérielle moyenne (TA) des 105 patients figure dans le graphique 2.

Distribution de la tension artérielle moyenne de 101 patients hypertendus avec urographie en 1976



Durée de l'hypertension chez les 105 malades

63 patients souffrent d'une hypertension connue depuis plus de 6 mois.

22 cas présentent une HTA découverte il y a 6 mois ou

une HTA connue mais difficile à équilibrer ou
empirée sous traitement (4) ou

une HTA connue avec une poussée hypertensive (3)

20 malades, chez lesquels cette étude rétrospective n'a pas pu fixer
le début de leur maladie.

Groupe des 22 malades de la durée de l'HTA de "moins" de 6 mois

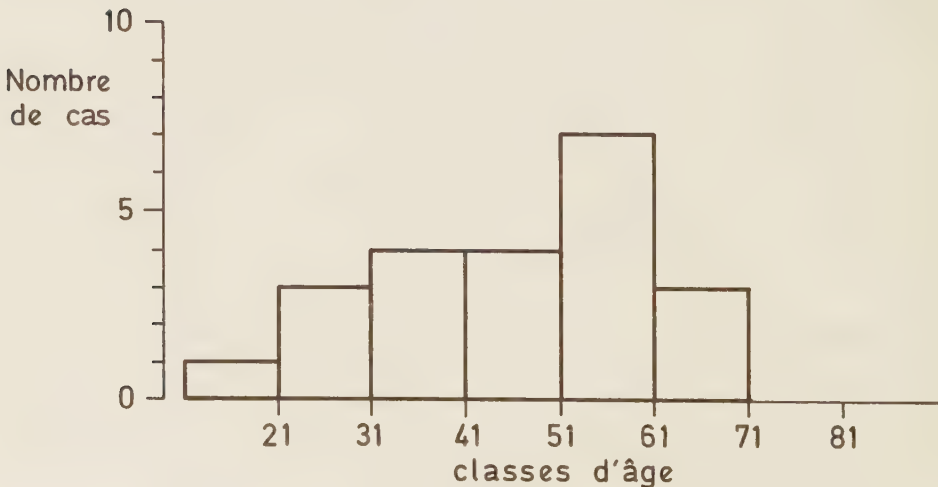
La distribution selon l'âge des 22 patients figure sur le graphique 3.

L'âge moyen est de 46,2 ans (étendu 20-69 ans, médiane 50)

La distribution de leur tension artérielle figure sur le graphique 4

Parmi ce groupe figure 4 cas d'HTRV, dont la TA moyenne a été marquée
par le symbole 0.

Classes d'âge des 22 patients avec HTA, connus depuis moins de 6 mois.



Graphique 3

● TA moyenne chez des HTA connues depuis moins de 6 mois

○ HTRV dans ce groupe



Demandes d'urographie

105 bons de demande d'urographie ont été remplis en 1976 pour les services de médecine avec la mention "clichés précoces" et/ou Hypertension artérielle.

Le laps de temps écoulé entre l'entrée du patient à l'hôpital et le jour de l'urographie a été de 4-5 jours en moyenne avec une médiane de 4 jours. (étendu : 1-24 jours : 30 urographies ont été effectuées dans les premières 24 heures.

Diagnostics radiologiques (tableau 1)

Les diagnostics radiologiques ont été classés en 5 groupes :

- Urographies normales
- Anomalies congénitales ou de développement
 - dédoublement du rein droit
 - bifidité pyélocaliciel 2 x
 - lobulations foetales 4 x
 - petit rein gauche congénital
 - mégacalicose
 - hypoplasie rénale segmentaire
 - bassinets ampullaires
 - kystes solitaires multiples
 - imprégnation prépapillaire
 - rein nodulaire en éponge
 - hypospadias
- Pathologie rénale
 - lithiase et calcul coralliforme 3 x
 - différence de taille des reins 1,5cm
 - pyélonéphrite chronique
 - rein exclu
 - diminution de la concentration du produit de contraste (plusieurs fois)

- retard de l'effet néphrographique
- retard de sécrétion unilatéral
- cicatrices du cortex
- dilatation du système pyélocaliciel
- masse du pôle inférieur du rein droit.
- Pathologie du bas appareil urinaire
 - hypertrophie de la prostate
 - pathologie prostatique
 - lésion uréthrale
 - calcifications prostatiques
 - diverticules de la vessie
 - vessie de lutte
 - vessie neurogène
 - dilatation du 1/3 inf. de l'uretère
- Pathologie extra-rénale
 - maladie de Paget
 - vésicule porcelaine
 - cholélithiase
 - compression estrinsèque

Tableau 1

<u>Bilan des diagnostics radiologiques des 105 malades</u>	
Urographie normale	53
Anomalies congénitales ou de développement	20
Pathologie rénale	24
Pathologie du bas appareil urinaire	11
Pathologie extra-rénale	5

Un patient peut présenter plusieurs diagnostics à la fois

Motif de la demande d'urographie

Parmi les 105 demandes d'urographies nous trouvons 62 bons d'examen sans aucune pathologie néphrologique mentionnée, que "HTA"

Nous constatons : 34 examens normaux

13 anomalies congénitales ou de développement

8 pathologies rénales

6 pathologies du bas appareil urinaire

Les 8 pathologies rénales sont :

lithiase rénale

diminution de la concentration du telebrix R 2 x
pyélonéphrite chronique

masse du pôle inférieur droit

effet néphrographique tardif persistant

petit rein gauche et retard de sécrétion

aspect irrégulier du pôle inf. droit.

Parmi les 105 patients, 50 ont une fonction rénale satisfaisante et pas de pathologie urinaire selon leur biologie reportée dans leur dossier clinique (azote < 250mg/l, créatinine < 15mg/l, clearance à la créatinine < 70ml/' , sédiment < 4globules blancs/champ, 0 globules rouges/champ, pas d'infection urinaire et protéinurie < 200mg/1t).

Nous relevons chez les 50 patients

- 9 anomalies congénitales ou de développement

- 3 pathologies rénales: -rein gauche muet
-masse du pôle inf. droit
-aspect irrégulier du pôle inf. droit

- 9 pathologies urinaires basses.

Pathologies rénales qui peuvent être à l'origine d'une hypertension rénale.

Chez 7 patients nous constatons une pathologie rénale "à l'origine d'une hypertension rénale".

- 4 patients ont présenté radiologiquement une pyélonéphrite chronique qui a pu être vérifiée cliniquement chez 3 patients ; le 4eme présentait anamnestiquement un saridonisme.
- 1 malade présentait une hypoplasie rénale segmentaire bilatérale, vérifiée par une artériographie (M.M.)
- 1 patiente avec une diminution de la concentration du produit de contraste à l'urographie a eu une artériographie de contrôle, normale. La clinique et l'évolution ont permis de poser le diagnostic d'hypertension artérielle transitoire d'origine rénale sur traumatisme rénal avec insuffisance rénale transitoire,
- 1 patient présentait d'importantes masses tumorales vésicales qui ont entraîné une forte répercussion en amont.

Présence de un ou plusieurs critères radiologiques en faveur d'une HTRV

11 patients présentent un ou plusieurs critères en faveur d'une HTRV (tableau 2, accompagné des diagnostics cliniques).

- 4 patients présentent seulement une différence de la taille des reins de 1,5cm.
L'évaluation clinique a fait poser le diagnostic d'hypertension artérielle essentielle chez les 4 patients (dont un seul a eu un dosage de rénine plasmatique).
- 2 patients présentent un rein "exclu". Cliniquement il s'agit d'une thrombose de l'artère rénale gauche ancienne (R.N.) et d'un status après greffe veineuse aorto-rénale pour HTRV (R.B.)
- 5 patients présentent soit plusieurs signes radiologiques en faveur d'une HTRV, soit des signes autres que seulement la différence de la taille des deux reins.

Tableau 2

Critères radiologiques en faveur d'une HTRV & diagnostics

:Différence :de taille :	: Phase né- :phrograph. :	:Sécrétion :asym. :	:Persistance: :effet néphro : graphique :	: HTRV - :	: HTRV + :	:
:	:	:	:	:	:	:
:	:	:	:	:	:	:
: +	: -	: -	: -	: X	:	:
: +	: -	: -	: -	: X	:	:
: +	: -	: -	: -	: X	:	:
: +	: -	: -	: -	: X	:	:
:R.N.+	: +	: +	: -	:	:	+
:R.B.+	: +	: +	: -	:	*	+
: +	: +	: -	: -	: X	:	:
:P.B.+	: -	: +	: -	:	:	+
:G-J.+	: +	: +	: -	:	:	+
:S.G.-	: +	: -	: -	:	**	+
: -	: -	: -	: +	: X	:	:
:	:	:	:	:	:	:

HTRV=- pas d'hypertension réno-vasculaire

HTRV + = hypertension réno-vasculaire

* Insuffisance artérielle diffuse, claudication intermittente, HTA modérée (19/9, sans traitement), sténoses art. multiples des membres inférieurs et non significative de l'artère rénale droite lors d'une artériographie, petit rein gauche congénital.

** Investigations il y a 2 ans avec urographie superposable et artériographie normale : hypertension essentielle (pas de dossier)

Bilan des diagnostics cliniques des 105 malades

Les diagnostics cliniques établis dans les lettres de sortie nous

révèlent : 62 hypertensions artérielles
 10 hypertensions labiles
 6 hypertensions réno-vasculaires
 2 hypertensions rénales
25 malades chez lesquels l'hypertension ne figure pas
 dans la liste de leurs diagnostics.

Analyse des 25 malades sans mention d'HTA à la sortie

Cette analyse révèle :

3 infarctus dont un avec une tension artérielle moyenne de 21/16

1 syndrome de CONN avec une tension artérielle moyenne de 18/12

La tension artérielle moyenne des 21 malades restants dans ce groupe
est de 14,5/9,5 , leur diagnostic se répartit de la manière suivante :

5 diabètes
1 dissection aortique
1 sténose fémorale et iliaque
1 angor et hyperuricémie
1 maladie de Schönlein-Hennoch
2 pyélonéphrites chroniques
1 insuffisance rénale sur glomérulonéphrite chronique
1 hématurie d'origine inconnue
1 rétention urinaire aiguë
1 lithiase uréthrale
1 milk alkali syndrom
1 épididymite chez un patient avec hypospadie
1 asthme
1 éthylisme
1 trouble neuro-végétatif
1 état anxieux.

Tableau 3

HTRV cliniquement établie parmi les 105 patients hypertendus

		Critères RX				Vérifications + investigations							
NOM âge + Sexe	Diff.de taille	Phase néphrogr.	Asym. secr.	Persistance néph	Artériographie	Néphrogramme	Rénine étagée	Vérifications	opération, autops	TA moyenne	de 6 mois	Souffle abd.	Diagnostic clinique
R.N. ♂ 65 ans	+	+	+	-	A					19/ 13	< Poussée HT	Ø	Thrombose art rénale g.anc. HTA,FA Diabète sucré
R.B. ♂ 45 ans	+	+	+	-	A		+	Status après échec op		21/ 11	>	Ø	Status post greffe rénale g. HTRV ATS,hyperlipémie
P.B. ♂ 69 ans	+	-	+	-		N		Autopsie lors d'un 2eme séjour		20/ 11	Empirée s/ttt	Ø	HTRV très probable
G.J. ♀ 59 ans	+	+	+	-		N				19/ 9	< Difficile à équilibrer	Ø	HTRV sur ATS.IC. g.comp. cervic. arthrose Depres. react.
S.G. ♂ 54 ans	-	+	-	-	A	N	R	Opéré pour sténose		20/ 11	<	Ø	HTRV ATS dif cardio myopathie
P.P. ♂ 27 ans	-	-	-	-			R	Ancienne art. + uro 71/72		14/ 10	>	Ø	HTRV Toxicomanie. Hépatite inoculation

Analyse des 6 hypertensions réno-vasculaires (cf tableau 3)

Dans ce groupe de 6 patients se trouvent 2 patients dont un rein est exclu à l'urographie (N.R. & B.R.)

Les 4 autres patients ont tous présenté un ou plusieurs signes radiologiques (la différence de taille des deux reins exclue) ; ils figurent dans le tableau 2.

Les 6 patients sont reportés dans le chapitre : présentation des cas et dans le tableau 3 avec leur âge respectif, leur diagnostic clinique, une récapitulation des signes radiologiques, leur TA moyenne, la "durée" de leur HTA, les examens complémentaires pratiqués ainsi que la vérification éventuelle du diagnostic par une opération ou une autopsie. Leur âge varie de 27 à 68 ans, l'âge moyen est de 53 ans.

Durée de l'HTA

La durée de l'HTA excédait 6 mois chez 2 patients ; l'origine de leur HTRV était d'ailleurs déjà connue (B.R. & P.P.). Il s'agit des deux patients les plus jeunes du groupe, âgé respectivement de 27 et 45 ans.

4 patients se trouvent dans le groupe "de moins de 6 mois" :

1 patient dont la TA s'est aggravée sous traitement

1 patient qui a fait une poussée hypertensive

1 patient dont la TA a été difficilement à équilibrer

1 patient dont la TA a été découverte récemment.

Tension artérielle moyenne

La tension artérielle moyenne des 6 patients a été marquée d'un Δ ou $\circ$ dans le graphique 2.

Un seul patient n'a pas eu de traitement antihypertenseur avec une TA moyenne de 14/10, patient P.P. avec une HTRV déjà connue.

Les autres patients présentent -sous traitement- des tensions artérielles moyennes de 20/11, 19/13, 20/11, 21/11.

Confirmation de l'HTRV

La confirmation de l'hypertension rénovasculaire découverte chez 4 patients lors de l'urographie a été apportée par une artériographie chez deux patients (S.G. & R.N.) S.G. a subi une opération d'une sténose de l'artère rénale.

Vu leur état clinique grave et l'absence de toute possibilité de sanction chirurgicale (G.J. & P.B.) Les deux patients sont décédés dans les mois suivants, G.J. à la maison, sans autopsie et chez P.B. l'autopsie révéla un rein de GOLDBLATT. Deux patients n'ont pas été investigués davantage, sauf un néphrogramme, parlant en faveur d'une HTRV

Présence d'un souffle artériel abdominal chez les 105 patients

Seulement dans 21 dossiers, la recherche d'un souffle abdominal a été répertoriée et dans 5 cas, un souffle a pu être constaté.

Un souffle a été présent chez 3 patients avec une HTRV vérifiée ; chez les autres HTRV, la recherche n'a pas été répertoriée.

Le 4eme patient avec un souffle abdominal a eu une poussée hypertensive avec une tension artérielle moyenne de 17/11,5. L'urographie révèle une différence de la taille des reins significative. Deux dosages de la rénine sont normaux et les cliniciens concluent à une hypertension essentielle.

Le 5eme patient, âgé de 39 ans, présente une vessie neurogène.

Analyse des 32 urographies pour rechercher une HTRV des patients des autres services

32 patients des divers services ont subi une urographie à la recherche d'une HTRV.

Ils se recrutent :	gynécologie	6
	Beau-Séjour	10
	neurologie	13
	dermatologie	1
	chirurgie	2

Leur distribution d'âge est :	21-30 ans	2
	31-40 ans	1
	41-50 ans	11
	51-60 ans	9
	61-70 ans	4
	71-80 ans	5

Les 32 urographies ont été normales, sauf une qui démontre une différence de taille des reins supérieure de 1,5 cm. Ce malade décède lors d'une 2eme hospitalisation et l'autopsie démontre l'intégrité des deux reins.

Une hypertension essentielle est retenue comme diagnostic chez les 32 patients.

Un patient est recontrôlé 2 mois plus tard par une artériographie lors d'un 2eme séjour hospitalier ; ceci en raison d'une hypertension rebelle au traitement et de la découverte d'un souffle abdominal. Elle révèle une sténose de l'artère rénale droite ; le patient est opéré avec succès. Son histoire figure dans le chapitre présentation des cas (F.L.)

Tableau 4

HTRV Cliniquement établie parmi les 32 patients hypertendus des divers services

Critères RX						Vérifications + investigations									
NOM AGE - SEXE		Diff. de taille	Phase néphrogr.	Asym.séct.	Persistance néphrogr.	Artériographie	Néphrogramme	Rénine étagée	Vérifications	opération autopsie	TA moyenne	de 6 mois	Souffle abd.	Diagnostic	clinique
F.L.	:	:	:	:	:	A :	:	R	opéré :	23/	Difficile	:	:	Epilepsie de	
♂ 23a	:	:	:	:	:	:	:	:	pour :	14	équivalent	:	:	type grand mal	
:	:	:	:	:	:	:	:	:	sténose:	:	Difficile	Souffle	:	HTRV éthylisme	

Dosage de la rénine

19 cathétérismes veineux pour le dosage de la rénine étagée ont été pratiqués en 1976 à l'Hôpital cantonal.

7 cathétérismes pour dosage de la rénine ont été pratiqués chez des malades hospitalisés en médecine, parmi lesquels figurent 5 patients de l'échantillon des 105 hypertendus.

2 cathétérismes ont été faits chez des malades de divers services, dont 1 parmi les 32 malades.

Résultat du dosage de la rénine étagée chez 5 des 105 patients

4 résultats chez les 5 patients révèlent une asymétrie nette et des valeurs élevées de l'activité plasmatique de la rénine ; il s'agit de 3 HTRV (P.P., R.N., R.B.) et 1 HTA rénale sur hypoplasie segmentaire (**M.M.**).

1 résultat présente certe des valeurs élevées de l'activité plasmatique de la rénine, mais avec une asymétrie non significative entre les deux côtés chez un malade par la suite opéré d'une sténose de l'artère rénale droite et ceci avec succès (S.G.)

Résultat du dosage de la rénine étagée chez 1 des 32 patients

L'unique cathétérisme veineux pour dosage de la rénine étagée parle en faveur d'une HTRV. Elle s'est vérifiée par la suite (F.L.)

Dosage de la rénine plasmatique chez 13 des 137 patients

13 patients ont eu un ou plusieurs dosages de la rénine plasmatique parmi les 105 et 32 malades.

Un seul patient a eu des valeurs très élevées ; nous y reviendrons dans la discussion.

Néphrogramme isotopique

5 patients parmi 105 hypertendus ont subi un néphrogramme isotopique à l'aide de 350-390 μCi d'Hippuran J^{131} (77 examens effectués en 1976 à l'Hôpital cantonal dont 14 dans les services de médecine)

2 néphrogrammes sont normaux chez des patients avec une HTA essentielle

ou transitoire.

3 examens soutiennent le diagnostic clinique d'HTRV (G.J., P.B., S.G.)

Artériographies

7 patients hypertendus parmi les 105 cas ont eu un contrôle artériographique (parmi environ 200 aortographies abdominales pratiquées en 1976).

Résultats artériographiques des 7 patients hypertendus

- une hypoplasie rénale segmentaire bilatérale a pu être confirmée
- la suspicion d'une masse du pôle inférieur droit se révèle être une hyperplasie d'une colonne de BERTIN
- l'artériographie ne présente aucune anomalie chez un malade avec hypertension et insuffisance rénale transitoire sur probable traumatisme rénal.
- une aortographie translombaire pour une claudication intermittente confirme la présence de multiples sténoses artérielles des membres inférieurs, un petit rein gauche congénital et une discrète sténose de l'artère rénale droite, évaluée comme insignifiante.
- 3 suspicions d'HTRV ont pu être confirmées par l'artériographie:
 - 2 cas avec exclusion d'un rein à l'urographie :
 - status après greffe aorto-rénale (R.B.)
 - status après thrombose de l'artère rénale gauche (R.N.)
 - 1 cas avec retard de l'effet néphrographique à l'urographie (S.G.)

Artériographies chez les 32 patients avec HTA des autres services

Parmi les 32 malades, une seule artériographie a été pratiquée lors d'un 2ème séjour hospitalier et révèle une sténose artérielle (F.L.).

CASUISTIQUE

R.N. (MED I 84181) : patient de 65 ans hospitalisé pour un diabète décompensé en avril 76. HTA connue, mais poussée hypertensive de 19/13 sous traitement.

F.O : stade I, cardiomégalie et augmentation de l'oreillette gauche
ECG : FA, axe hypergauche et ancien infarctus antérieur.

Créatinine : 17,2mg/lt.

Urographie : exclusion fonctionnelle du rein gauche

UPR : urétérite kystique malformative, sans obstacle

Artériographie : oblitération nette de l'artère rénale gauche dès son départ, pas de circuit collatéral.

Activité de la rénine en faveur d'une HTRV.

Vu le rein gauche irrécupérable, pas d'indication opératoire immédiate
Un traitement médicamenteux a été conseillé. Si ce dernier n'entraîne aucune amélioration, une néphrectomie pourrait être envisagée.

Epicrise : renseignement de l'état du patient par son médecin-traitant en avril 1977 : TA très difficile à équilibrer malgré une bonne collaboration de la part du patient : 17.22/12-13 sous traitement d'indéral^R 240mg/j., moduretic^R et aldomet^R 500mg/j.

Une réhospitalisation et une réévaluation du problème est envisagée.

R.B. (MED I 85452) : patient de 45 ans.

En octobre 75 ambulatoirement découverte d'une TA de 22/12, symptomatique, FO stade I ECG et thorax sp, azote normale.

Urographie : retard de sécrétion à droite, diminution de la concentration du produit de contraste à droite.

Artériographie : sténoses des artères rénales surtout à gauche.

Réponse médiocre à un traitement d'indéral^R 3 x 160mg/j et brinerdine^R

Hospitalisation en juillet 76 : TA 19-22/11, thorax : gros ventricule
ECG HVG ; pas de souffle abdominal.

- Néphrogramme isotopique : atteinte fonctionnelle du rein gauche
Dosage de la rénine : valeurs très élevées avec asymétrie franche et
significative.

Intervention chirurgicale août 1976 : greffe veineuse aorto-rénale
gauche, endartériectomie de l'aorte sous-rénale.

Sans traitement : TA : 19-22/11 et fonctions rénales normales.

Réhospitalisation en médecine : TA systolique 20-24 et diastolique
10-14.

- Néphrogramme isotopique : rein gauche isosthénurique

Urographie : rein gauche petit et "muet".

Artériographie : occlusion complète de l'anastomose aorto-rénale gauche
avec circulation collatérale très discrète.

Selon renseignement téléphonique de son médecin traitant, mai 77 :
néphrectomie et légère amélioration de la TA, mais nécessité toujours
d'un traitement médicamenteux.

Apparition d'un angor et FO: stade 3-4-.

Mort subaiguë probablement d'origine cérébrale.

Pas d'autopsie.

P.B. (MED I 85807) : Retraité CGTE de 68 ans.

Hypertendu depuis 2 ans, difficile à équilibrer, symptomatique (céphalée)
TA 20/12. FO : stade 1, clearance à la créatinine : 55cc/', silhouette
cardiaque à la limite supérieure de la norme.

ECG : HBAG, présence d'un souffle abdominal.

Urographie : petit rein à gauche, sécrétion retardée et excrétion non significative à gauche, rein droit légèrement agrandi.

Néphrogramme isotopique : rein gauche quasiment exclu.

Vu l'insuffisance rénale déjà établie, pas de néphrectomie, traitement médicamenteux et TA 9-11 de diastolique et 18-21 de systolique.

Epicrise : 7 mois plus tard : hospitalisé aux soins intensifs pendant 15 jours pour une encéphalopathie hypertensive ne répondant à aucun traitement médicamenteux.

Décès du patient d'un OAP sur anurie.

Autopsie : obstruction complète au niveau de l'ostium de l'artère rénale gauche rein gauche : rein de GOLDBLATT 60g, rein droit : 160g hypertrophie compensatrice. Artériosclérose rein droit et infarctus pôle inférieur droit et multiples embolies anciennes athéromateuses. Néphrose osmotique.

G.J. (MED II 3496) : patiente de 58 ans, Ancienne éthylique, plusieurs stigmas somatiques d'un abus d'alcool, obèse, hospitalisée pour une décompensation cardiaque sur une HTA de longue date, connue, mais difficile à équilibrer.

TA moyenne 19/9 sous traitement. FO : stade 1, cardiomégalie et stase sur le cliché du thorax. ECG : HVG et HAG. Clearance à la créatinine 62ml/'

Urographie : petit rein gauche avec concentration très diminuée et retard de sécrétion à gauche.

Néphrogramme isotopique : atteinte sévère du rein gauche, suspicion d'hydronéphrose du rein droit et dilatation uretérale droite.

L'artériographie n'a pas été pratiquée vu l'absence de toute sanction chirurgicale possible.

Epicrise : renseignements pris auprès du médecin traitant : la malade est décédée quelques mois plus tard chez elle, d'un OAP sur insuffisance cardiaque.

Pas d'autopsie.

S.G. (MED II 22081) : plombier couvreur, espagnol de 54 ans.

En bonne santé habituelle. Une dyspnée rapidement progressive avec orthopnée et nycturie dues probablement à une cardiomyopathie motivent son hospitalisation en mai 1976.

HTA d'apparition récente, difficilement maîtrisable avec TA de 20/11 en moyenne, sous traitement. Présence d'un souffle abdominal.

FO : stade III.

Thorax cardiomégalie et stase.

ECG : HVG et HAG. Clearance : 82 ml/'. Protéinurie 4g/24h, non sélective

Urographie : suspicion d'un retard de l'effet néphrographique à l'examen soigneux.

Néphrogramme isotopique : atteinte parenchymateuse sévère du rein droit

Artériographie (3 mois plus tard) : artériosclérose diffuse avec sténose subtotale de l'artère rénale droite.

Sténose modérée de l'artère rénale gauche et du tronc coeliaque

Sténose de l'artère mésentérique supérieure.

Oblitération de la mésentérique inférieure.

Dosage de la rénine étagée : valeurs élevées sans asymétrie significative, ni absence d'inhibition de la rénine contro-latérale.

Intervention : résection-greffe dacron aorto-bi-iliaque primitive

Pontage veineux aorto-rénal droit (septembre 76). Réimplantation des artères mésentériques supérieure et inférieure et de l'artère rénale droite.

Normalisation de la TA 13/9-17/10 sans médication.

20.10.1976 mort subite sur arrêt cardiaque, alors qu'il était en convalescence dans un sanatorium.

Pas d'autopsie.

P.P. (MED II 20443) : toxicomane aux opiacés connu, de 26 ans, hospitalisé pour une hépatite.

1971 : TA de 19/12, asymptomatique et sans répercussion, souffle lombaire droit.

Urographie : mégacalicosse gauche, sinon sp.

Artériographie : sténose de l'artère rénale droite segmentaire

Dosage de la rénine plasmatique élevée.

Le patient "échappe" à une sanction chirurgicale.

1976 : TA moyenne 14/10 (13/7-17/12), sans traitement, asymptomatique

FO : stade II, ECG : limite, pas de cardiomégalie, fonctions rénales normales, souffle abdominal toujours présent.

Urographie : mégacalicosse gauche, sinon :sp.

Dosage de la rénine étagée : valeurs élevées et asymétrie parlant en faveur d'une HTRV droite.

Intervention chirurgicale envisagée, mais le patient se présente une seule fois au contrôle ambulatoire et refuse l'intervention....

F.L. (neurologie 322.2) : garçon de café espagnol de 23 ans.

Hospitalisé en juin 1976 à la suite d'une crise d'épilepsie inaugurale de type grand mal avec une tension artérielle découverte fortuitement à l'entrée de 23/14.

Cliché thoracique normal. ECG : HVG. FO : stade 2, fonctions rénales : normales.

Mauvaise réponse à un traitement d'aldomet^R : TA 14-17/9-12

Elévation paradoxale de la TA jusqu'à 19,5/13,5 sous beta-bloqueurs.

Traitement de sortie : anti-épileptiques et hygroton^R, TA 17/11.

Août 1976 : réhospitalisation pour des examens neuroradiologiques.

TA : 15-22/14 sous traitement et découverte d'un souffle systolique, péri-ombilical droit.

Artériographie : septembre 1976 : rein droit avec deux artères dont une polaire inférieure. Sténose de l'artère rénale principale (20-30%). Sténose très serrée (50% env.) de la branche du pôle supérieur avec une dilatation post-sténotique marquée. Probable minime sténose de la branche du segment inférieur du rein droit.

Dosage de la rénine : asymétrie franche entre les deux côtés avec un enrichissement en aval du débouché des veines rénales.

Octobre 1976 : résection-greffe veineuse de l'artère rénale droite pour une sténose médio-tronculaire.

Le patient quitte le service de chirurgie au 15eme jour post-opératoire ; normotendu à 12/8, sans traitement.

Mars 1977 : réhospitalisation en neurologie après deux nouvelles crises d'épilepsie : TA : 13/8 FO : normal, plus de souffle abdominal.

TA moyenne sans médication, 12-14/7-8.

★

M.M. (MED II 21101) : frontalière de 36 ans.

Apparition récente et subite d'une HTA 21/13 avec une hémiparésie transitoire annonciatrice. Pas de souffle abdominal.

Glaucome et FO : avec hémorragies en flammèches.

ECG : sp. Silhouette cardiaque normale.

Clearance à la créatinine : 63 ml/'.

Culture d'urine : 8000 germes /ml3

Urographie : hypoplasie corticale segmentaire très marquée du rein droit, plutôt petit. Uretère droit dilaté.

Discrète hypertrophie compensatrice du rein gauche avec une image isolée d'atrophie corticale segmentaire de la partie moyenne.

Uretère gauche fin.

Angiographie rénale sélective : confirmation des images urographiques
Artère rénale droite d'un petit calibre.

Néphrographie isotopique : retard et nette diminution de la perfusion au niveau de la partie inférieure du rein droit.

Dosage de la rénine : activité plasmatique élevée et asymétrie des dosages étagés 5,8-8x plus élevés à droite par rapport à la gauche.

Vu aussi l'atteinte -minime- du rein gauche, propositions d'un traitement médical. En cas d'échec du traitement anti-hypertenseur, une néphrectomie droite pourrait être envisagée.

Epicrise :

Renseignements obtenus auprès de son médecin-traitant en juin 1977 :
sous bêta-bloqueurs, normalisation de la tension artérielle.

* Cas particulier, illustrant une hypertension d'origine rénale.

DISCUSSION

Echantillonnage

L'hôpital cantonal est à la fois un hôpital universitaire où les patients sont envoyés pour investigations et il est le seul hôpital public du canton de Genève, accueillant les urgences et les hospitalisations, dites sociales.

La population de l'hôpital, et en particulier l'échantillon des 105 malades hypertendus est hétéroclite. De là nous ne pouvons pas déterminer une prévalence de l'hypertension ou de l'hypertension réno-vasculaire.

Le nombre des personnes âgées est considérable et leurs pathologies urinaires variées. Les hypertensions de longue date et quelques groupes de maladies, comme le diabète, sont prépondérants et influencent probablement le chiffre élevé des atteintes rénales dans notre échantillonnage.

D'autre part, nous retenons que pour 1 tiers des 105 patients l'hypertension artérielle a été considérée labile ou "transitoire". L'indication pour une investigation radiologique a-t-elle toujours été pondérée ?

Vu les tensions artérielles moyennes du tableau 1, prises pendant la brève période d'observation dans de nombreux cas (médiane 4 jours, 1-24 jours ; moyenne 5,4-jours), on peut s'interroger sur l'évaluation de l'état clinique du patient avant de commencer les investigations (je précise qu'au moins 1-2 journées s'écoulent entre la demande d'examen urographique et son exécution).

L'urographie à la recherche d'une HTRV

Nous nous limitons à une urographie modifiée avec prise de clichés en séquence rapide. Ceci implique une bonne collaboration entre malade, technicien (ne) et radiologue. L'injection en bolus est quasi toujours bien supportée. Le malade étant préalablement averti de la chaleur entraînée par l'injection. Le jeûne est indispensable pour éviter nausées et vomissements.

Comme comparatif valable, nous insistons sur la prise et le développement du cliché centré sur les reins avant l'injection. La durée de l'injection ne dépassera pas 15-30''. La prise du 1er cliché se fait de préférence 30'' après le début de l'injection et non à l'.

La visualisation éventuelle de l'artère splénique et/ou l'artère rénale sur le cliché nous indique qu'il a été pris précocément.

A 2', un cliché centré sur les reins est pris de routine.

L'apparition du produit de contraste dans les fonds de calices peut se voir sur le cliché à 3' ou à 5' ; rarement un cliché à 4' est pratiqué. Nous exposons ces minutages sur des grands clichés (35/43), permettant ainsi un contrôle de routine de la vessie à faible remplissage.

L'urographie se poursuit normalement. Le cliché tardif n'allonge que très rarement et d'une manière insignifiante la durée de l'examen (p.ex. pour des gens très jeunes, sans exploration nécessaire de la vessie en plein remplissage, et des clichés per -et/ou post-mictionnels.

De routine, ne se pratiquent pas des techniques sophistiquées comme par ex. le wash out test à l'urée (2) ainsi que la mesure de la taille des reins après utilisation de diurétiques (4). La sensibilité n'est guère améliorée par ces techniques délicates.

Souvent d'ailleurs, leur interprétation est difficile (9).

L'urographie pratiquée avec des clichés pris en séquence rapide de 0.1' à 2' centrés sur les reins augmente très peu l'irradiation gonadique avec une radioprotection appliquée.

L'innocuité de l'urographie (12) est suffisamment démontrée et fait d'elle la méthode de choix.

Difficultés à établir le diagnostic radiologique et clinique de l'HTRV

Pourquoi les chiffres avancés dans la littérature sur la prévalence de l'HTRV et sur la sensibilité de l'urographie sont-ils si disparates ?

Ce que le clinicien cherche finalement, c'est une HTA secondaire, laquelle peut se traiter avec succès par un geste chirurgical.

L'étiologie d'une HTRV, recherchée par des urographies et démontrée par une artériographie, est surtout due à une sténose de l'artère rénale ou polaire ou encore de ses branches, soit due à des hyperplasies fibro-musculaires (plus fréquentes chez les jeunes et les femmes) soit à des plaques athéromateuses (plus fréquentes en dessus de 45 ans et chez les hommes) (13).

Pourtant, seulement un pourcentage variant de 40-80 % (14) des malades opérés d'une sténose, présentent une normalisation de leur tension artérielle post-opératoire. D'ailleurs maintes sténoses artérielles sont trouvées dans une population (6, 14) d'où la difficulté d'établir le diagnostic clinique d'HTRV. Il ne devrait se faire qu'après correction chirurgicale d'une sténose suivie de la normalisation de la tension artérielle.

Ceci devrait nous entraîner à établir des niveaux dans le diagnostic d'HTRV : HTRV prouvée, probable et possible (15).

Dans cette étude nous nous sommes basés sur les diagnostics cliniques tels qu'ils figurent dans les lettres de sortie. L'analyse des "7 HTRV" jugées cliniquement, figure plus loin dans ce chapitre.

De plus, toutes les statistiques sont faites soit par des radiologues, soit par des chirurgiens. A l'évaluation des urographies par des radiologues est inhérente la subjectivité de l'interprétation des clichés : l'évaluation de l'apparition de la sécrétion dans les calices peut varier selon les observateurs dans 20% des urographies examinées (16). D'autre part, dans les études radiologiques, peu de cas sont vérifiés chirurgicalement et suivis par des contrôles réguliers de la tension artérielle. Dans les publications faites par des chirurgiens vasculaires, la documentation clinique et radiologique fait souvent défaut.

Critères radiologiques en faveur d'une sténose de l'artère rénale

L'objet de ce travail n'est pas d'établir une analyse statistique pour les raisons suivantes : (tableau 2)

- Les 4 patients avec un seul critère positif, différence de la taille des reins, n'ont pas subi d'artériographie. Ils ont été considérés par des cliniciens comme HTA essentielle.
- 1 malade avec un rein gauche petit congénital, avec un retard de l'effet néphrographique, n'a pas été considérée d'HTRV malgré une sténose de l'artère rénale. Ceci en raison de sténoses multiples des artères des membres inférieurs à l'artériographie, d'une TA moyenne de 19/9 sans traitement, de l'absence d'un souffle et des valeurs de rénine basses.
- 1 cas (G.J.) sans vérification artériographique a été considéré par les cliniciens d'HTRV.

Compte tenu de ces remarques, on peut juger de la valeur d'une analyse statistique.

Nous pouvons tout de même stipuler, en considérant un ou deux critères positifs.

Que la ratio vrai positif $\frac{UIV+}{HTRV+}$ est de 0,83 $\frac{(5)}{6}$

La ratio faux positif $\frac{UIV+}{HTRV-}$ est de 0,05 $\frac{(6)}{99}$

Dans la littérature on trouve des valeurs de positivité de 0,78 (17) allant jusqu'à 0.9 (18).

La ration des vrais positif fait de l'urographie bien conduite un examen de choix pour l'investigation d'une HTA, susceptible d'être causée par une sténose et pouvant être corrigée par une intervention.

La spécificité de l'urographie pour une sténose (et non pour une HTRV) est très grande. (càd, ratio de faux positif basse).

Dans la littérature nous trouvons des ratio de faux négatif d'environ 10-20% (1, 19,20). Dans notre échantillon total de 137 (105 et 32) malades nous avons eu 2 cas (=1,3%) avec une urographie normale, chez lesquels la sténose artérielle a été prouvée, et dans un cas, opérée avec succès. Ce chiffre se rapproche de 1,7% comme "manque de sensibilité" lu dans une étude de FOURNIER (21) qui, lui, utilise en plus de nos critère radiologiques, le critère du lavage pyélocaliciel par une perfusion d'urée.

Néphrogramme isotopique et HTRV

Il est difficile de se prononcer sur l'utilité -d'ailleurs dans la littérature très controversée (18)- du néphrogramme isotopique.

Néanmoins, les 5 examens isotopiques pratiqués dans notre série, n'ont pas fourni de faux diagnostics.

Signalons toutefois que les 3 HTRV établies cliniquement et soutenues par le néphrogramme isotopique sont confirmées dans un cas seulement par la chirurgie (S.G.) et dans un cas par l'autopsie (P.B.)

Rénine étagée

Le dosage étagé de la rénine par cathétérisme veineux permet de mettre en évidence si un rein ischémique produit ou non de la rénine en excès. L'hypersécrétion peut être à l'origine d'une HTA. Une asymétrie de la production de la rénine parle en faveur d'une HTRV.

Chez les deux patients (F.L. & S.G.) chez lesquels la preuve de l'HTRV a été établie, nous avons un dosage de la rénine étagée.

Un des dosages pourtant ne présente pas l'asymétrie jugée nécessaire ; 3 critères peuvent être considérés pour faire suspecter l'existence d'une HTRV.:

- 1 - Le premier critère se base sur la notion de la production en excès de la rénine du côté atteint par rapport à la suppression relative de la sécrétion de la rénine du côté sain : le facteur obtenu par la division de la valeur plasmatique de la rénine dans la veine rénale du côté atteint par la valeur du côté contro-latéral. Ce facteur est arbitrairement fixé à 1,5 ; de cette manière les résultats faux positif sont extrêmement rares (pourtant les faux négatif sont toujours possibles, surtout chez l'enfant).
- 2 - Un autre facteur, arbitrairement fixé à 1,3, est obtenu par la division de la valeur de la rénine du côté sain, contro-latéral (= "supprimé") par la valeur de la rénine dite plasmatique, càd périphérique (ou en amont de la veine cave supérieure).
- 3 - Il existe un 3eme critère mal documenté et non chiffré qui s'appuie sur l'"enrichissement" en rénine entre la veine cave inférieure et la veine cave supérieure.

Un patient (S.G.) présente un facteur de 1,4 par rapport à 1,5 fixé arbitrairement pour le critère n° 1. Par contre, un facteur de 2,0 par rapport à celui requis de 1,3 pour appliquer le critère n° 2, parle fortement contre une HTRV. S'agit-il de prélèvements veineux pris lege artis dans les veines rénales ? ou s'agit-il d'échantillons prélevés près de l'ostium des veines rénales ?

Rénine périphérique

Un dosage bas de la rénine plasmatique périphérique n'exclut pas une possible sténose au niveau rénal. Un dosage franchement élevé pourrait indiquer une hypersécrétion -éventuellement- bilatérale. Le seul patient qui a eu des valeurs élevées parmi les 15 dosages de rénine périphérique effectués dans notre échantillonnage, présentait une HTA maligne, non maîtrisable médicalement avec insuffisance rénale terminale et menace de défaillance cardiaque gauche. Une bi-néphrectomie a été pratiquée (et par la suite une greffe rénale, avec succès). Le patient bénéficie d'une normalisation de la tension artérielle.

Les 7 HTRV diagnostiquées cliniquement

7 HTRV ont été diagnostiquées cliniquement parmi les 105 et les 32 malades étudiés.

La preuve d'une HTRV a été faite chez 2 patients (S.G. & F.L.) qui ont subi une intervention et ont bénéficié d'une normalisation de leur tension.

La confirmation d'une sténose artérielle a été apportée chez 4 patients

- chez 2 (P.P. & R.N.) par une artériographie
- chez un (R.B.) par une intervention chirurgicale
- Chez P.B. par une autopsie.

Une patiente (G.J.) a été estimée souffrir d'une HTRV ; ceci avec l'appui de l'urographie, d'un néphrogramme isotopique et de la clinique.

La discordance entre les diagnostics cliniques énoncés d'HTRV et les investigations est considérable.

Elle démontre la nécessité de choisir d'investiguer et d'envisager une thérapeutique opératoire. Dans le cadre de l'investigation d'une HTA pour rechercher une éventuelle HTRV, cela exige : une évaluation clinique, une urographie, une artériographie et un dosage de la rénine par cathétérisme, puis une opération.

Nous énumérons ici quelques données cliniques et anamnestiques qui peuvent faire suspecter une HTRV avec plus de probabilité, suivies de quelques réflexions sur l'opportunité d'investiguer une HTA pour une éventuelle HTRV :

- Une HTA connue, mais présentant une poussée hypertensive et/ou s'aggravant sous un traitement médicamenteux.
- Une HTA découverte récemment, mais difficile à équilibrer et répondant d'une manière inappropriée à un traitement médical.
- Un souffle holosystolique ou continu abdominal présent.

Dans la littérature nous trouvons encore les données suivantes :

Absence d'une hérédité d'HTA

Apparition de l'HTA après une douleur lombaire ou un traumatisme

Absence d'une sclérose au FO, mais présence d'un stade III ou IV selon Keith-Wagener.

Maux de tête vasculaires matinaux (13,22)

La présence ou l'absence des données cliniques et anamnestiques ci-dessus ne suffisent pas (et sont d'ailleurs dans la littérature très controversées (15)) à la décision d'entreprendre les investigations d'une éventuelle HTRV. Les réflexions suivantes précéderont même l'examen urographique.

Il convient :

- de s'assurer que l'HTA n'est pas labile (23,24)
- d'estimer les dangers des investigations
- de juger l'opérabilité (G.J. & P.B.)
- de prendre en considération la mortalité opératoire (9) et la possibilité d'un échec technique (R.B.).
- d'essayer préalablement un traitement médicamenteux.
- d'évaluer le bénéfice de la correction chirurgicale de l'HTA par rapport à une affection sous-jacente qui compromet déjà l'espérance de vie du patient.

(p.ex : artériosclérose généralisée ou lésions hypertensives ; S.G. & G.J. & R.B. & P.B. sont décédés dans les mois suivants l'urographie).

- d'obtenir la collaboration (accord opératoire) des patients (P.B.)

Plusieurs auteurs soutiennent que les investigations pour la recherche d'une HTRV sont justifiées dans quelques cas seulement avec des critères (comme ci-dessus) sévèrement appliqués (25, 7, 13, 26).

Deux situations particulièrement, réclament des investigations pertinentes et rapides en vue d'une correction chirurgicale possible :

- Dans le cas d'une HTA rapidement progressive et non maîtrisable médicalement. Ceci afin de prévenir l'atrophie du parenchyme rénal et les dégâts au niveau des organes cibles de l'HTA.
- Face à un patient chez qui la collaboration (le "self-control") est relative ou fait défaut ; particulièrement chez un sujet jeune où la prise médicamenteuse journalière et à long terme n'est pas assurée (27).

Rappelons, que 20-60% des hypertensions connues sont insuffisamment traitées (28).

CONCLUSION

L'urographie, comme moyen de routine pour investiguer une HTA, est à proscrire :

Ceci sur la base de travaux traitants le problème du coût-bénéfice (14, 17, 29) et qui tiennent compte des faits suivants :

- l'HTA est une maladie très répandue -et souvent asymptomatique- sa prévalence est de 13-17% dans la population adulte aux USA (30) ou de 40% des hommes âgés de 50 ans en Scandinavie (28,31,32)
- La prévalence de l'HTRV chez les patients hypertendus est probablement beaucoup plus basse que les chiffres de 10-15% cités par des grands centres de référence (15,16,19,33) ; elle peut être estimée à 1-2% (7,34,35,36).
- La difficulté de prédire que le malade, avec une sténose prouvée, bénéficiera d'une cure chirurgicale ; car seulement, 40-80% des malades opérés normalisent leur tension artérielle après l'intervention (8,9).

Dans ces travaux qui traitent du problème de la Santé Publique inhérent à l'HTA, les calculs de probabilité et de rentabilité démontrent même l'inopportunité d'investiguer une HTA.

S'ajoute à ces considérations, le résultat d'une étude comparative sur le gain quasi égal à long terme d'un traitement chirurgical par rapport à un traitement médical d'HTRV (diagnostiquée par artériographie et dosage de la rénine étagé) (27).

Les résultats de notre recherche appuient ces arguments :

Parmi les 137 patients des cliniques de médecine et des autres services qui ont subi une urographie en 1976, seuls 2 patients hypertendus ont eu une HTRV confirmée. Un seul profite de ce diagnostic, puisqu'aujourd'hui il vit avec une tension artérielle normale.

L'"acharnement diagnostic" et l'effort intellectuel qui ont abouti au diagnostic d'"HTRV" dans les autres cas figurant dans cette étude, n'ont rien apporté aux patients.

L'évaluation du bénéfice doit primer sur l'investigation !

BIBLIOGRAPHIE

- 1 - MAXWELL, M.H. and LUPU, A.N. : Excretory urogram in renal arterial hypertension.
J. of Urology 100 : 395-406, 1968
- 2 - DORPH, S., OIGAARD, A., BRIX, E. : Washout urography. Its value in the diagnosis of renovascular hypertension
Scand.J.Urol.Nephrol. 8/2 : 132-137, 1974
- 3 - STEISKAL, R.E., STAUL, E.V., LOKEN, M.K., AMPLATZ, K. : The value of the wear washout test in the assessment of curable renovascular hypertension
Amer.J.Roentgenol. 92 : 1397-1408, 1964
- 4 - DORPH, S. : Intravenous urography in the diagnosis of renovascular hypertension. With special reference to kidney size changes following intravenous.
Dan.Med.Bull. 23/1 : 12-23, 1976
- 5 - WOLF, G.L., WILSON, W.J. : Vasodilated excretory urography : an improved screening test for renal arterial stenosis ?
Amer.J.Roentgenol. 114 : 684-689, 1972
- 6 - EYELER, W.R., CLARK, M.D., GARMAN, J.E., RIAN, R.L., MEININGER, D.E. : Angiography of the renal areas including a comparative study of renal arterial stenoses in patients with and without hypertension
Radiology 78 : 879-891, 1962
- 7 - PEREZ STABLE, E.C., MATERSON, B.J. : Workup of the newly discovered hypertensive patient
Postgrad.Med 57/3 : 109-113, 1975
- 8 - HUNT, J.C., STRONG, C.G., HARRISON, E.G., FURLOW, W.L., LEARY, F.J. : Management of Hypertension of renal origin
Amer.J.of Cardiology 26 : 280-288, 1970
- 9 - LEVITT, J.I., AMPLATZ, K., LOKEN, M.K. : Renovascular hypertension
Correlation of surgical results with certain predictive tests.
Radiology 91 : 521-528, 1968
- 10 - KELEKIS, D. : Aspects urographiques de l'hypertension réno-vasculaire.
Thèse no 3124 Med.et Hyg. 1968

- 11 - KREEL, L., ELION, A., HABERSON, R. : Use of intravenous artery :
Brit.Med.J. 4/5935 : 31-33, 1974
- 12 - GILLENWATER, J.Y., : Reactions associated with excretory urography : current concepts
J.of Urology 106 : 122-126, 1971
- 13 - GIFFORD, R.W., and POUTASSE E.F. : Renal vascular hypertension
Diagnosis and treatment
Progress in Cardiovascular diseases 8 : 141-157, 1965
- 14 - SWALES, J.D. : The hunt for renal hypertension
Lancet 1/7959 : 577-579, 1976
- 15 - SIMON, N., FRANKLIN, S.S., BLEIFER, K.H., MAXWELL, M.H. :
Clinical characteristics of renovascular hypertension
JAMA 220 : 1209-1218, 1972
- 16 - BOOKSTEIN, J.J., ABRAMS, H.L. & al : Radiologic aspects of renovascular Hypertension. Part 1. Aims and methods of the radiology study group.
JAMA 220 : 1218-1224, 1972
- 17 - MONEIL, B.J., VARADY, P.D., BURROWS, B.A., ADELSTEIN, S.J. :
Measures of clinical efficacy. Cost effectiveness calculations in the diagnosis and treatment of hypertensive renovascular disease
New Engl.J.Med. 293/5 : 216-221, 1975
- 18 - FLEMING, R.J., ELLIS, K., MELTZER, J.I., LARAGH, J.H. :
Hypertension and unilateral renal disease. The usefulness of modified intravenous urography.
Circulation 32 : 682-685, 1965
- 19 - BOOKSTEIN, J.J., ABRAMS, H.L. & al : Radiologic aspects of renovascular hypertension. Part 2. The role of urography in unilateral renovascular disease.
JAMA 220 : 1225-1230, 1972
- 20 - KATZ, M.A. : A probability graph describing the predictive value of a highly sensitive diagnostic test.
N.Engl.J. Med. 21 : 1115-1116, 1974

- 21 - FOURNIER, A. : Hypertension rénovasculaire. 1. Comparaison des différentes investigations de dépistage. Primauté de l'urographie intra-veineuse. Presse Med. 79 : 903-910, 1971
- 22 - HUNT, J.C. & al : Diagnosis and management of renovascular hypertension Amer.J. of. Cardiology 23 : 434-445, 1969
- 23 - ABORAS, N., WEISS, Y., SIMON, A., SAFAR, M. et MILLIEZ, P. : Valeurs des examens cliniques et paracliniques dans l'hypertension artérielle essentielle. Med. et Hyg. 35 : 720-721, 1977
- 24 - LARAGH, J.H. : Evaluation and care of the hypertensive patient Amer.J. Med. 52 : 565-569, 1972
- 25 - GIFFORD, R.W. : Evaluation of the hypertensive patient with emphasis on detecting curable causes Milbank New Fund Quaterly 47 : 170-186, 1970
- 26 - WOOD, J.E. & al : Guidelines for the detections, diagnosis and management of hypertensive populations. Circulation XLIV : 263-272, 1971
- 27 - NEIL, B.J., and ADELSTEIN, J.S. : The value of case finding in hypertensive renovascular disease New.England J.Med. 31 : 221-226, 1975
- 28 - BERGLUND, G.B., and WILHELMSSEN, L. : Factors related to blood pressure in a general population sample of Swedish men Acta.med.scand. 198 : 291-298, 1975
- 29 - FERGUSON, R.K.. : Cost and yield of the hypertensive evaluation Experience of a community-based referral clinic. Annals of Internal Medicine 82 : 761-765, 1975
- 30 - WILBER, J.A., BARROW, J.G. : Hypertension-A community problem Amer.J.Med. 52 : 653-663, 1972
- 31 - BOE, J., HUMERFELT, S., and WEDERV, F. : The Blood pressure in a population Acta.med.scand. 157 : suppl. 321, 34-41, 1957

- 32 - TIBBLIN, G. : High blood pressure in men aged 50. A population of men born in 1913
Acta.med.scand. suppl. 470 : 26-84, 1967
- 33 - KAUFMAN, J.L., MAXWELL, M.H. : Surgery for renovascular hypertension. Analysis of 67 cases.
JAMA 190 : 709-714, 1964
- 34 - BAILEY, S.M., EVANS, D.W., FLEMMING, H.A. : Intravenous urography in investigation of hypertension.
Lancet 12 : 57-58, 1975
- 35 - BECH, K. and HILDEN, T. : The frequency of secondary hypertension
Acta.med.scand. 197 : 65-69, 1975
- 36 - BERGLUND, G., ANDERSSON, O., WILHELMSEN, L. : Prevalence of primary and secondary hypertension : studies in a random population sample.
Brit.med.J. 2 554-556, sept.1976.

GRAPHIQUES

<u>Graphique 1</u>	Distribution des classes d'âge des 105 patients	8
<u>Graphique 2</u>	Tension artérielle moyenne, 105 cas	9
<u>Graphique 3</u>	Distribution des classes d'âge des 22 patients avec une TA découverte il y a "moins" de 6 mois	10
<u>Graphique 4</u>	Tension artérielle moyenne des 22 cas	10a

TABLEAUX

<u>Tableau 1</u>	Bilan des diagnostics radiologiques	12
<u>Tableau 2</u>	Critères radiologiques en faveur d'une HTRV	15
<u>Tableau 3</u>	HTRV cliniquement établie 6cas/105	17
<u>Tableau 4</u>	HTRV cliniquement établie 1 cas/32	20

INDEX

Introduction	1
Matériel et méthodes	3
Résultats	8
Casuistique	23
Discussion	30
Conclusion	39
Bibliographie	41
Graphiques	45
Index	46
